

An das
Europäische Patentamt
D-80298 München

Dipl.Ing. Helmut G. DUPAL
zugelassener Vertreter
zum Europäischen Patentamt
European Patent Attorney
Patentingenieur

EPO - Munich
27
20. April 2005

ÜBERGEBEN

Haydnstraße 2
A-4701 BAD SCHALLERBACH
TEL.: 0043((0)7249)48846.0
FAX.: 0043((0)7249)38846.2
e-mail: pid.dupal@magnet.at

Ihre Nachricht vom:
Ihr Zeichen:
Unser Zeichen:
Datum:

PCT/EP2004/014613
B05045/97P1WO-3
18.04.2005

Betrifft:

PCT/EP-Patentanmeldung: **PCT/EP 2004/014613**
EAZ: BURGPIWO
Titel: "Verstell- und Fixiervorrichtung"
Anmelder: Burgstaller Harald
Nachreichung Prioritätsbeleg

Es wird der amtliche Prioritätsbeleg zur o.g. Patentanmeldung

Aktenz.: AT GM 919/2003

nachgereicht.

Wegen der schlechten Lesbarkeit der Amtsschrift wird eine
Kopie der vom Anmelder dem AT-Patentamt eingereichten
Urschrift nachgereicht.

Mit freundlichen Grüßen



- Dupal -

Europäischer Patentanwalt

THIS PAGE IS
INTENTIONALLY
BLANK



ÖSTERREICHISCHES PATENTAMT

A-1200 Wien, Dresdner Straße 87

Kanzleigebühr € 25,00

Schriftengebühr € 91,00

Aktenzeichen **GM 919/2003**

Das Österreichische Patentamt bestätigt, dass

Harald Burgstaller
in A-4490 St. Florian, Im Furtwinkel 12
(Oberösterreich),

am **22. Dezember 2003** eine Gebrauchsmusteranmeldung betreffend

"Verstell- und Fixiervorrichtung",

überreicht hat und dass die beigeheftete Beschreibung samt Zeichnungen mit der ursprünglichen, zugleich mit dieser Gebrauchsmusteranmeldung überreichten Beschreibung samt Zeichnungen übereinstimmt.

Es wurde beantragt, Harald Burgstaller in St. Florian (Oberösterreich), als Erfinder zu nennen.

Österreichisches Patentamt

Wien, am 4. Februar 2005

Der Präsident:

i. A.



HRNCIR
Fachoberinspektor



22-12-03 18:42 0043 7224 2334

AUSTRO ZELL

- 0153424535 10

S. 04

GM 919/2003

(51) [92C]

AT GEBRAUCHSMUSTERSCHRIFT (11) Nr.**Urtext**
U*(Bei der Anmeldung sind nur die eingerahmten Felder auszufüllen - bitte fett umrandete Felder unbedingt ausfüllen!)*

(13)	Gebrauchsmusteranmelder (bzw. -inhaber): Harald Burgstaller Im Furtwinkel 12 4490 St. Florian
(54)	Titel der Anmeldung: Verstell- und Fixiervorrichtung
(61)	Abzweigung von
(66)	Umwandlung von A
(62)	gesonderte Anmeldung aus (Teilung): GM
(30)	Priorität(en):
(72)	Erfinder: Harald Burgstaller Im Furtwinkel 12 4490 St. Florian

(22) (21.) Anmeldetag: Aktenzeichen:

EAZ: ATP1BURG**GM**

(42) Beginn des Schutzes:

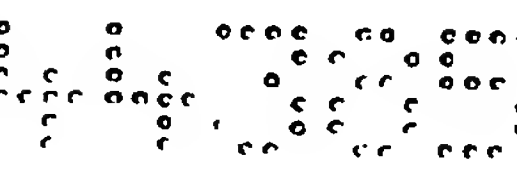
(45) Ausgabetag:

22-12-03 18:37 0043 7227 8834

AUSTRO ZELL

->015342453 ECI

S. 04

(51) IPC: 

AT GEBRAUCHSMUSTERSCHRIFT (11) Nr.

U

(Bei der Anmeldung sind nur die eingezeichneten Felder auszufüllen - bitte fett umrandete Felder unbedingt ausfüllen!)

(73)	Gebrauchsmusteranmelder (bzw. -inhaber): Harald Burgstaller Im Furtwinkel 12 4400 St. Florian
(54)	Titel der Anmeldung: Verstell- und Fixiervorrichtung
(61)	Abzweigung von
(66)	Umwandlung von A /
(62)	gesonderte Anmeldung aus (Teilung): GM /
(30)	Priorität(en):
(72)	Erfinder:

22-12-03

18:42 0043 7224 8834

AUSTRO ZELL

- 0153424535 004

S. 05

ATPL:RG

5 Harold Bergstaller
Furzwinkel 12
4490 St. Florian, O.O.

Verstell- und Fixiervorrichtung

10

Die Erfindung betrifft eine Verstell- und Fixiervorrichtung für mehrere zueinander in definierten Abständen und Lagen anzuordnende Bauteile mit den Merkmalen des Oberbegriffes des Anspruchs 1.

15

Bekannte Vorrichtungen bestehen aus mehreren Einzelteilen, die gesondert nacheinander angebracht werden, wie etwa bei vorgehängten Fassaden, wie zum Beispiel bei sogenannten Passivhäusern, Neubauten oder Sanierungen, wo zuerst die Verankerungen im Mauerwerk anzubringen sind, an denen die nach Stützen befestigt werden, die die Holzkonstruktion tragen, wobei Abmessungstoleranzen und besondere Bedingungen sehr schwierig bearbeitet werden können.

20

Dazu kommt, dass einmal angebrachte Bauteile nur mehr allmählich entfernt oder ausgewechselt werden können.

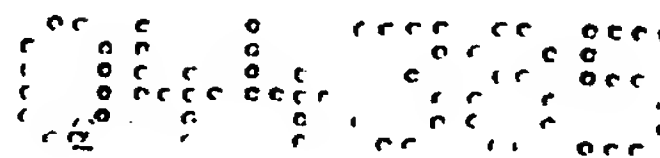
25

Es ist weiterhin ein großer Holzaufwand und damit eine sehr hohe Konstruktion erforderlich, um die erforderliche statische Steifigkeit des Gerüsts zu erreichen und damit verbunden ist überdies ein hoher Arbeitsaufwand und die Wärmedämmung durch den großen Holzanteil auch noch erheblich verringert.

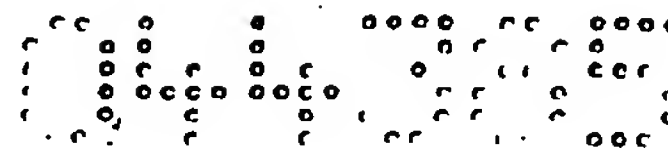
30

Aufgabe der Erfindung ist es, eine Vorrichtung zu schaffen, mit der Verbindungen zwischen Bauteilen in genau definierten Abständen und Lagen zueinander ausgerichtet und fixiert werden können, wobei die Vorrichtung rasch und einfach einbringbar ist und die fixierte Lage der Bauteile mit hoher Steifigkeit der Vorrichtung mit möglichst geringem

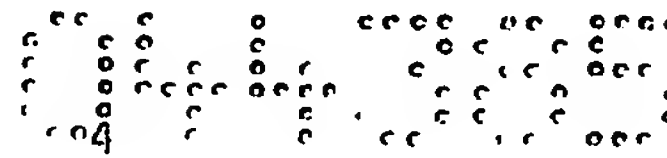
35



- Materialart und Aufwand von Abstellungsmiteln erzielt ist. Zusatzlich soll die Einstellung der Vorrichtung in allen Raumrichtungen über einen weiten Winkelbereich möglich sein, die Anpassung der Vorrichtung an unterschiedliche Verbindungsförmigkeiten einfach eingerichtet werden können sowie eine Lösung von bereits fixierten Verbindungen wieder rasch vorgenommen werden können und eine Wiederverwendung der Verstell- und Fixiervorrichtung möglich sein.
10. Diese Aufgabe wird bei einer der eingangs genannten Art, nach dem Oberbegriff des Anspruches 1 mit den Merkmalen des kennzeichnenden Teiles des Anspruches 1 gelöst.
- Die Unteransprüche betreffen besonders vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung und bilden gleichzeitig mit Anspruch 1 gleichzeitig einen Teil der Beschreibung der Erfindung.
- Der Aufbau einer Verstell- und Fixiervorrichtung für das Fixieren von Bauteilen beliebiger Art, besonders aber von abgehängten Fassadenvorbauten, an einem Grundkörper in dem
- 20 im Oberbegriff des Befestigungskörpers vordreh- und verschwenkbar eingesetzt sind, die zwischen getragenen Bauteilen fixieren, ist geordnet und an diese befestigt sind, ergibt eine freie Einstellmöglichkeit der Bauteile zueinander.
- Durch Anbringung eines im Grundkörper im rechten Winkel
- 25 druckköperabhängigen verschiebbaren Druckkörpers eingesetzt in Keilstücken ist die lösbare Festlegung in einer gewissen Stellung oder Anwendung geringer Druckkräfte möglich, der im rechten Winkel zu diesen, durch konstante Reibungskräfte zwischen Befestigungskörper und Grundkörper, die gelenkigen
- 30 Befestigungskörper erstarren und hohen Gegenkräfte widerstand leisten.
- Eine besonders häufig anzuwendende Ausbildungsform einer Verstell- und Fixiervorrichtung besteht in der Anwendung eines
- 35 Keilstückes zwischen zwei verschiebbaren Druckkörpern.



- Ein Maximum an Gelenkigkeit und damit an Verstellbarkeit wird erreicht, wenn der Befestigungskörper mit einem Kugelteil oder auch mit dem Kugelschalenteil im Grundkörper angebracht ist und wenn ein Befestigungsbohrer an dieser Stelle etwa einstückig mit einem Schmiedeteil angebracht ist, der dann an seinem freien Ende einen beliebigen Befestigungsteil, der für den Bauhersteller, für Beleuchtungszwecke, für die Positionierung von Sensoren oder Kameras usw., verwendet ist.
- 10 Eine Möglichkeit zur Kombination mehrerer Verstell- und Fixiervorrichtungen besteht darin, zwei oder mehrere Kugelteile oder Kugelschalenteile mit einem starren Verbindungsstück, insbesondere Verbindungsbohrer, im Abstand zueinander anzuordnen und in wenigstens zwei oder mehreren Grundkörpern einzusetzen. In die anderenends jeweils Kugelteile oder Kugelschalenteile von Befestigungskörpern eingesetzt sind.
- 20 Die einfachste und gewöhnlich günstigste Form ist die Verwendung eines zylindrischen Rohres als Grundkörper, in das der Kugelteil oder Kugelschalenteil des Befestigungskörpers sich wegen der Feststellfunktion mit geringem Spiel eingesetzt ist, wobei der Befestigungsbohrer in einem bestimmten Winkelbereich drehbar und zusätzlich schwenkbar angeordnet ist.
- 25 Es ist aber auch möglich ein Forrohr mit quadratischem oder sechseckigen Querschnitt anzuwenden, wenn ein Einsatz für die Anpassung vor allem des Kugelteils oder Kugelschalenteils Verwendung findet.
- 30 Zur leichteren Montage und besonders Demontage ist die Anbringung eines Sprengringes als Halteglied einer Ausdehnung für einen Einschraubteil in einem Innengehäuse als für den Kugelteil oder Kugelschalenteil zur Abstützung unter hoher Reibung geeignet oder wenn auf die Demontage
- 35



vorrichtung ist, kann dafür auch die verengte Stauchung des Rohrs angewandt werden.

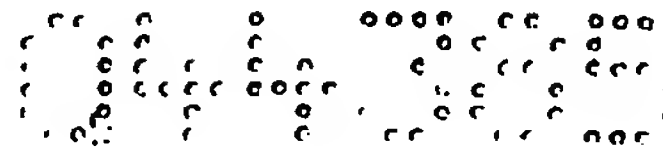
5 Durch die vorlegbare Gestaltung der Vorstell- und Fixier-
richtung kann das Auswechseln von Rollen ohne besonderen
Aufwand gesehen und eine Anpassung, mit unterschiedli-
chen Befestigungsrollen und/oder unterschiedliche ganze Befes-
tigungskörpern, an wechselnde Ansprache hinsichtlich der Belas-
tung, Belastung und geometrische Abmessungen, vorgenommen
10 werden.

Eine Möglichkeit der Anbringung eines Befestigungsbolzes an
dem Kugelfuß eines Befestigungskörpers besteht in der
Verwendung eines Gewindes, besonders bei kleineren
15 Stückzahlen.

Weiters ist es möglich die Verbindung mit Schweißung, Lötung,
Reibschweißung, Nietung oder Verklebung auszuführen, al-
ternativ dem einseitigen Schmiedeteil der Vorzug zu geben.
20

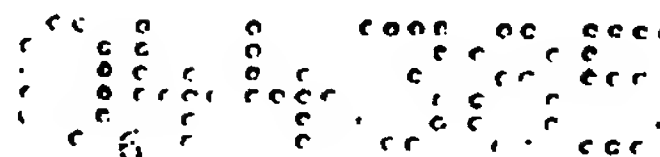
Zur Befestigung in einer Wand einer Mauer ist der Befes-
tigungsteil der Befestigungsbolzen beispielsweise als An-
schraube vorgesehen und zur Befestigung an einer Holzke-
strukturen ist die Verwendung eines Winkelstuhles oder einer
25 entsprechenden Verschraubung geeignet, die als Mutter und
Gegenmutter bestehen kann oder es werden andere Normteile
verwendet wie sie bei Stativen zur Beleuchtung, Photogra-
phie, Tonübertragung usw. üblich sind.

30 Zur Einschrauben einer Vorstell- und Fixiervorrichtung
in eine Wand wird der dem Befestigungsbolzen zugeordnete
des Rohrs des Grundkörpers mit einer oder auch mehrere
Annahmerollen versehen, deren Breite und Tiefe wenigstens dem
Durchmesser des Befestigungsbolzens, d.h. entsprechend
35 der Außenseite von dessen Sechskantprofil, so daß durch



Verschwenken des Befestigungsbolzens in die Abnehmung des Rohres ein Schraubwerkzeug entsteht.

- Um das Kappen zu vermeiden ist der Druckkörper mit geringem Spiel im Rohr oder in dessen Einsatz verschraubt oder gelagert und an der Kugelfläche den Kugelschalenenteil konzentrisch angepaßt und zum druckübertragenden Keilstück mit einer Kugel- oder konvexen oder einer zylindrisch-konvexen Druckfläche versehen, um die Reibung gering zu halten.
- 10 Das Keilstück kann entweder als Druckkeilstück oder als Zugkeilstück ausgebildet sein und ist am günstigsten mittig im Rohr des Grundkörpers positioniert, wenn zwei Druckkörper für zwei Befestigungskörper vorgesehen werden, die dann auch lang sind. Das Keilstück ist mit einem Gewinde für eine Verschraubung oder mit einer Betätigungsbolzen für ein hydromechanisches oder elektromechanisches Stellglied für die Fernbetätigung versehen.
- 15 20 Das Rohr des Grundkörpers wird zur Verstellung des Druckkörpers mit einem eingeformten Innengewinde versehen, das zur Verbesserung der Führung und Aufnahme der Gegenkraft in einem angeformten Bohransatz angebracht ist oder in einer über einer Bohrung aufgeschweißten Mutter. Bei einem Zugkeilstück hingegen ist eine Bohrung im Rohr vorgesehen mit einer gefrästen Schlüsselfläche für den Sitz der Zugmutter auf dem Gewinde der Bolzenverlängerung des Zugkeilstückes.
- 25 30 Zur Verbesserung der Führung für die Abstimmung des Keilstückes ist dieses mit einer Führung in einer Führungsbahnung im Rohrmanuskript an der gegenüberliegenden Rohrende des Grundkörpers als Verstell- und Fixiervorrichtung versehen.
- 35 Für die Langlebigkeit des Keilstückes, sei es als Druck- oder als Zugkeil, ist die Vergütung der Druckflächen mit hoher Oberflächenhärte und Ausbildung mit hoher Festigkeit



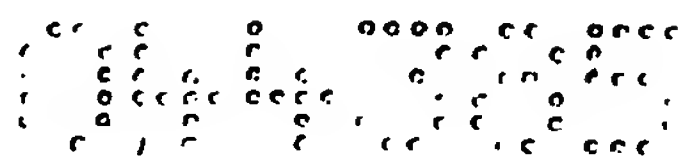
günstig, was dadurch im Grenzfall eine Entformung an der Druckkörper erzielt wird, mit der die Stabilität gegen Verdrehung des gesamten Gelenkes erhöht wird.

- 5 Zur Verbesserung der Starrstellung eines Gelenkes gegen Verdrehung ist es möglich, den Druckkörper an der Fläche, die dem Kugelteil zugewandt ist, mit einer oder auch mehreren Körnerspitzen zu versehen, die zur Achse des Gelenkes etwas außermittig ersetzt sind und sich in die Kugelfläche
- 10 eindrücken, um besser gegen Verdrehung zu sichern. Es ist auch möglich, mit einem eingesetzten Ring oder mehreren Teilringen oder eingelegten Hartmetall oder gehärteten Stahlkugeln eine Festlegung herzustellen. Zwischen einem Druckkörper und Kugelteil eingesetzten Druckkörper kann
- 15 Rückstellung und das Öffnen des Gelenkes geschehen.

- Für die Herstellung eines stabiler Gerüsts ist es bei Verwendung einer Mehrzahl von Verstärk- und Vorsicht gegen die Belastungskörper aufeinanderfolgend oder nebeneinander auf Grundkörper mit den Belastungsabständen räumlich abwechselnd abweichend in drei Richtungen, der Art von Treiben von Gitterträgern, anzuordnen, dies ist besonders bei Fassadenvorsätzen gegeben, deren Größe und Gewicht von Bedeutung.
- 20

- 25 Für die sparsame Verwendung und für den Ein- und Ausbau ist der zerlegbare Aufbau der Verstärk- und Fixier Vorrichtung günstig, weil Befestigungskörper der Druckkörper ausgetauscht werden können oder gegen solche anderer Art auswechselbar sind.
- 30

- Mit dieser Vorrichtung wird eine sehr schnell verstellbar und fixierbare Verstärk- und Fixier Vorrichtung geschaffen, die in einem weiten Bereich speziell einsetzbar und nach Gebrauch wiederverwendbar ist.
- 35



Die Gestaltung erlaubt Abwinkelungen, von 45° bis zu 60° und mehr, in allen Raumrichtungen und von den Befestigungskörpern beliebig zueinander schon an einer Vorrichtung und kann nach einem Baukastensystem aufgebaut je nach Bedarf in einem weiten Belastungs- und Abstandsbereich verwendet werden. Die Fixierung kann rasch und genau erfolgen und bietet forme Arbeitserleichterungen bei gewerblicher Verwendung.

Bei Anwendung für vorgehängte Elemente, wie Rahmenholze von Fassaden, sind die angeführten Vorteile sehr erheblich, besonders auch bei „Passivhäusern“ mit einer v. d. Ziegelwand angebrachten vormontierten Holzkonstruktion bis zu einem Wärmedämmung.

Zur Befestigung des Rahmenholzes werden an der Anbringungsstelle beidseits versetzt die Bügel angebracht und die Vorstell- und Fixiervorrichtungen werkzeuglos mit den Befestigungshölzern in Verschraubungsstellung eingeschraubt, wobei der gegenüberliegende Befestigungsholz eine Schraube zum Einschieben trägt.

Anschließend wird das Rahmenholz in der vorgezeichneten Lage und der Abstände montiert. Die schräg zueinander versetzte Anordnung der Vorrichtungen ergibt stets ein Dreieck- oder Trapezanordnung mit hoher Steifigkeit nach allen Richtungen.

Die Erläuterung hat zahlreiche Einsatzmöglichkeiten, die nachstehend nicht erschöpfend angeführt werden:

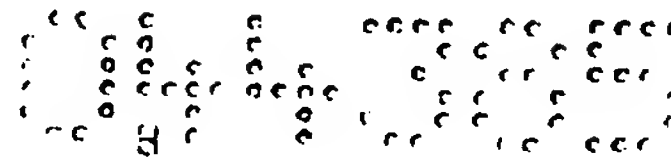
bei vorgesetzten Fassaden, für die Rahmenbalken und ähnliches für vorgesetzte Profile und Füllprofile;

beim Gebälgebau, als Verbindungs- und Abstrebenlemente; bei Zellen, Bühnen, Messestandbauten;

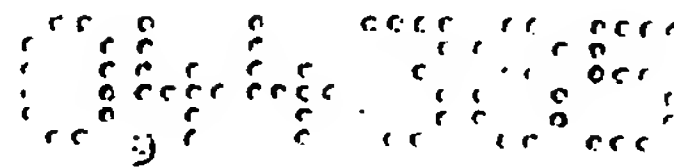
beim Innenausbau, wie dem Trockenbau mit vorgehängten Decken und bei Stützaufdopplung;

bei Passivhausfassaden und Dachflächen, für die

Aufspannung und im Holzrahmenbau;



- beim Schlingensbau, bei dem die Wiederverwendbarkeit besonders wertvoll ist;
- bei Fußbodenaufbauten im Trockenbau;
- bei der Kanal-Befestigung und -Abhängung;
- 5 bei der Pumpengerei, für die Befestigung der Regenrinnen;
- beim Installations- und Lüftungsbau, für die Befestigung der Rohrsysteme;
- bei der Verbindung und Abhängung von strukturierten Elementen eventuell mit nichtleitender Gießmasse oder Gelenkschale;
- 10 bei der Befestigung von Geländern, Handläufen und Brüstungen und dergleichen;
- bei Absturzhaltern für Baustahlbewehrungen;
- bei Leitungsbefestigungen;
- 15 beim Tiefbau, für die Abstützung von Kellenschalungen;
- bei der Werkzeugabstützung, für Baumaschinen, Bau-LKWs und dergleichen;
- beim Stahlbau, für Anschweißanschlüsse;
- beim Maschinenbau, für Endanschlüsse und Le
- 20 Materialspannung, etwa für Werkzeugträger mit T-Nutführungen;
- beim Glasbau, für die Befestigung von Verbundscheiben;
- bei der Leuchteri, für die Anschlag- und Schnellverstellhalterung;
- 25 bei der Holztechnik, für die Schnellverstellung und Schnellanbringung von medizinischen Geräten;
- bei der Holztechnik, für Dreibeinaufstellungen und den Aufbau von Satellitensystemen;
- bei der Schnellverstellbaren und schnell veränderbaren:
- 30 Befestigung von: Leuchten, Sensoren, Überwachungskamera, Bewegungsmeldern, Antennen, Satellitensystemen, Sonnenschutz, Navigationssystemen, Freisprecheinrichtungen, Handyhaltern, Fitnessgeräten, Radargeräten zur Straßensicherung, Verkehrsschildern, Verkehrsspiegel, Reklameschildern,
- 35 Abfallbehältern.



Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird nachstehend an Hand der Zeichnung beschrieben.

Es zeigt:

- 5 Fig. 1 einen Schnitt durch eine Verstell- und Fixiervorrichtung mit einem Druckkeil zur Fixierung und mit einer Ankerschrauben- und einer Winkelstückausführung,
- 10 Fig. 2 einen Schnitt durch eine Verstell- und Fixiervorrichtung mit einem Zugkeil zur Fixierung und mit einer Ankerschrauben- und einer Winkelstückausführung,
- 15 Fig. 3 einen Schnitt durch eine Verstell- und Fixiervorrichtung mit einem Druckkörper mit Kornerspitze zur Fixierung an einem Kugelteil eines Befestigungskörpers und einer Feder zur Rückstellung, sowie
- 20 einem Druckkörper in einer Schale eines Befestigungskörpers einsteckend.
- Die in Fig. 1 dargestellte Verstell- und Fixiervorrichtung zeigt ein zylindrisches Rohr als Grundkörper 1, in dessen erstem Endbereich 2 ein erster Befestigungskörper 4 mit einem Winkelstück 6 am freien Ende eines Befestigungsbolzens angebracht ist und in dessen zweitem Endbereich 3 ein zweiter Befestigungskörper 5 mit einer Ankerschraube am freien Ende eines Befestigungsbolzens 9 befestigt ist.

- 30 Die beiden Befestigungskörper 4 und 5 bestehen jeweils aus einem Kugelteil 10, der mit geringem Spiel in dem Rohr des Grundkörpers eingesetzt ist und vornehmlich von einem Sprengring als Halteteil 12 gehalten ist, der in eine Ausbuchtung 13 der Innenwand des Rohres eingesetzt ist.

35

Nach innen zu schließt jeweils ein erster Druckkörper 6 und ein zweiter Druckkörper 7 mit geringem Spiel in dem Rohr verschiebbar gelagert und schließt an den zugeordneten Kugelteil 10 mit einer an die Kugelfläche angepaßte konvexe Fläche an, während die gegenüberliegende Oberfläche kugelig- oder zylindrisch-konvex geformt ist, die theoretisch eine Punktauf- oder Linienauflage mit einem Keilstück 8 bildet.

Das Rohr ist mittig mit einem angeformten Bohreransatz 23 versehen, der eine Bohrung mit einem Innengewinde 22 für das Gewinde eines als Druckkeil 19 ausgebildeten Keilstückes 8 trägt, das hier mit Innenschraubung dargestellt ist.

Der Druck des 19 übt beim Einschrauben Druck auf die beiderseits angeordneten Druckkörper 6 und 7 aus, die jeweils den zugeordneten Kugelteil 10 gegen den Haltebolzen 12 drängen und starr stellen und umgekehrt wieder freigeben.

Gegenüber dem Keilstück ist in der Rohrwand des Grundkörpers eine Führungsbohrung 26 Führungsteile anordnet, die in der Darstellung nicht angegeben sind.

Die Befestigungskörper 4 und 5 sind in je einer in gegenüberliegenden Endlagen dargestellt und daneben ist noch jeweils eine Mittellage und eine zweite Endlage wiedergegeben, wobei die Ausformung der Ränder, angepaßt an die Befestigungsstellen gezeigt ist.

Bei dem zweiten Befestigungskörper 5 ist eine noch weitere verschwenkbare Lage angedeutet, in der der Befestigungsbolzen 9, der ein T-förmiges Profil besitzt, in eine Ausnehmung des Bolzen-Schlossels ein und bildet dann ein Schraubwerkzeug zum Einschrauben der Ankerschraube 15.

In Fig. 2 ist eine Verstell- und Fixiervorrichtung wiedergegeben, die abweichend von Fig. 1 ein als Zugkeil 20

22-12-03 18:47 0043 722 8834

AUSTRO ZELL

->015342453: ECM

S. 15

000005

ausgebildeten Keilstück 8 angewandt ist, es durch die Führungsboring 26 eingesetzt ist und mit dem Schaft, der ein Gewinde trägt durch eine gegenüberliegende Bohrung 27 geführt ist und dort mit einer Mutter 25 verschraubt ist, die auf einer Auflagescheibe 30 liegt die auf einer gefrästen Schüsselfläche 24 des Rohres ruht.

Bei dem zweiten Befestigungskörper 5 ist der Kugelteil 10 teilweise zergerissen dargestellt, mit einer Innengewinde 14 in das des Befestigungsbolzen 9 mit seiner Gewinde eingeschraubt ist.

Am ersten Endbereich 2 des Rohres des Grundkörpers 1 ist ein Halbtotteil 12 für den Kugelteil 10 durch Ventilen des Rohres hergestellt.

In Fig. 3 ist abweichend von Fig. 1 und 2 ein erster Befestigungskörper 6 mit einem ersten Druckkörper 6 wiedergegeben, bei dem der Druckkörper 6 mit einer Körnerspitze 28 versehen ist, die den Kugelteil 10 beim Fixieren eingedrückt wird, wobei die Gegenkraft einer Druckfeder 29 auslösen ermöglicht.

Beim zweiten Befestigungskörper 7 ist ein Kugelschalenteil 11 vorgesehen, in dessen Inneres ein Stempelersatz 31 des zweiten Druckkörpers 7 reicht.

30

35

22-12-03 18:49 0043 7224 8934

AUSTRO ZELL

0157 24535 ECH

S. 01

04305

BURC

5

Ansprüche

1. Vorstell- und Fixiervorrichtung bestehend aus
 10 Grundkörper und einem oder mehreren daran gela-
 Befestigungskörpern zur ortsfesten Festlegung
 stens zwei Bauteilen im Abstand voneinander, ge-
gekennzeichnet, daß in jedem Bodendreieck (1) und
 Grundkörpers (1) ein Befestigungskörper (4, 5)
 15 und verschwenkbar, nach außen gebildet, ange-
 ordnet im Grundkörper (1) nach innen zu, jeweils
 körper (6, 7) verschiebbar angeordnet, zu dem
 Stück (8) im rechten Winkel zur Verschiebericht-
 Druckkörpers (6, 7) verschiebbar mit einem
 20 (6, 7) den Befestigungskörper (4, 5) festliegend
 angeordnet ist.

2. Vorstell- und Fixiervorrichtung nach Anspruch 1,
 gekennzeichnet, daß ein Kollimator (8) zwischen
 25 Druckkörper (6, 7), in rechten Winkel zur Verschie-
 richtung der Druckkörper (6, 7) verschiebbar,
 Druckkörpern (6, 7) zugeordneten Befestigungs-
 stück festlegend, angeordnet ist.

3. Vorstell- und Fixiervorrichtung einem der vor-
 30 Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Befestigungskörper (4, 5) aus einem Kugelteil (10) und einem Kugelschalenteil (11) und an einem daran fest-
 ten Befestigungsbolzen (9), insbesondere einem
 35 Schmelzteil hergestellt, besteht an dessen Ende
 Bereich ein Befestigungsstück (32) befestigt ist.

22-12-03 18:50 0043 7224 8334

AUSTRO ZELL

00153424535 ECH

S. 02

00435

4. Verstell- und Fixiervorrichtung einem der vor-
 Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß wenigstens
 oder mehrere Kugelteile (1) oder Kugelschalen-
 mit einem starren Verbindungsstück, insbesond-
 5 dungsboizen, im Abstand voneinander angeordnet
 in wenigstens zwei oder mehreren Grundkörpern
 gesetzt sind, in die anderen des jeweils eine
 Kugelschalenteile von Befestigungskörper (4,
 gesetzt sind.
- 10 5. Verstell- und Fixiervorrichtung einem der vor-
 Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Ge-
 (1) ein zylindrisches Rohr oder ein Formrohr,
 deren mit quadratischen oder rechteckigen Quer-
 15 bildet, dessen Enden an die Befestigungsboizen
 Befestigungskörper (4, 5) und an den Verschieben
 angepaßt sind.
- 20 6. Verstell- und Fixiervorrichtung nach einem der
 gehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß
 das Rohr oder in einem Einsatz mit einem
 Querschnitt des Formrohres des Grundkörpers (1)
 Kugelteil (10) des Befestigungskörpers (4, 5)
 25 gen Spiel gelagert ist und nach außen an dem
 (1, 3) des Grundkörpers (1) von einem einstell-
 teil (12) gehalten ist, vorzugsweise von einer
 Ausdrehung (13) eingeleitet, die gering gebildet
 insbesondere durch eine den Durchmesser des
 Stützung des Rohres des Grundkörpers (1) auf-
 30
7. Verstell- und Fixiervorrichtung nach einem der
 gehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß
 Kugelteil (10) des Befestigungskörpers (4, 5)
 Innengewinde versehen ist, daß der Befesti-
 35 (9) mit einem Außengewinde eingeschraubt ist.

22-12-03

18:50 0047 7224 8834

AUSTRO ZELL

0153424535 ECH

S. 03

0153424535

8. Verstell- und Fixiervorrichtung nach einem der
gehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß
Kugelteil (10) oder an dem Kugelschalenteil (11)
Befestigungskörpers (4, 5) des Befestigungsbolzens
angeschweißt, angelötet, teilgeschweißt, ange-
klebt oder verklebt ist.
9. Verstell- und Fixiervorrichtung nach einem der
gehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß
Stützteile (32) des Befestigungsbolzens (9)
Ankerschraube (15) oder aus einem Winkelstück
aus einer Verschraubung, vorzugsweise mit Mutter
Gegennutten oder aus anderen Normteilen aus Be-
triebsbereichen Teilen, besteht.
10. Verstell- und Fixiervorrichtung nach einem der
gehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß
Befestigungsbolzen (9) einen inneren Rand des Ko-
rperkörpers (1) mit wenigstens einer Ausnehmung
versehen ist, deren Breite und deren Tiefe zum
Durchmesser des Befestigungsbolzens (9), insbe-
sondere Schlüssellänge von dessen Sechskantprofil, ent-
spricht.
11. Verstell- und Fixiervorrichtung nach einem der
gehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß
weil nach innen zu an die Kugelteile (10) oder
Kugelschalenteile (11) des Befestigungskörpers
schließender Druckkörper (6, 7) mit geradem
Rand des Grundkörpers (1) verschleubar geformt
zu den Kugelteilen (10) oder den Kugelschalenteilen
angepaßte Formen aufweisen und an dem Kugelteil
wird eine kugelig-konvexe Druckfläche (8) oder
zyklindrisch-konvexe Druckfläche aufweist.
12. Verstell- und Fixiervorrichtung nach einem der
gehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß

22-12-03 18:51 0043 7224 8834

AUSTRO CELL

0153424535 ECF

S. 04

0435

- Keilstück (8) als Druckstück oder als Zugstück, wie in der Fig. 1 dargestellt, das vorzugsweise mittig in den Roh-Grundkörper (1) eingreift, an dessen Druckkeil oder an dessen Zugkeil (20) ein Gewinde (21) oder eine Verankerungsbolzen, für ein hydraulisches oder pneumatisches Stellglied, nach außen zu führen ist.
13. Verstell- und Fixiervorrichtung nach einer der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Grundkörper (1) mit einem eingeformten Innengewinde (24), insbesondere in einem eingeformten Kehransatz oder mit einer aufgeschweißten Mutter oder mit einer Bohrung für das als Zugkeil (20) ausgebildete Keilstück (8), mit Gewinde (21) und mit einer gefrästen Druckfläche (24) für den Sitz einer Mutter (25) versehen ist.
14. Verstell- und Fixiervorrichtung nach einer der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Keilstück (8) an der gegenüberliegenden Kante des Grundkörpers (1) in einer Führungsbore (26) eingeworfen ist.
15. Verstell- und Fixiervorrichtung nach einer der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Keilstück (8) an dem Druckkeil (10) oder an den (20) Druckflächen (18) aufweist, die mit einer Hart- und Oberflächenhärte ausgeführt sind.
16. Verstell- und Fixiervorrichtung nach einer der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Grundkörper (6, 7), an der dem zugeordneten Keilstück oder Kugelschalenteil (11) zugeordneten Fläche, stets einer Körnerspitze (28), vorzugsweise aus einer Legierung von Druckkörper (6, 7) und Kugelschalenteil oder Kugelschalenteil (11) eingebracht oder mit einer verteilten Körnerspitzen oder mit einem Ring aus

12-03

18:51 0043 7224 8834

AUSTRO ZELL

00153424535 ECF

S. 05

004305

mehrere Teilringen, vorzugsweise eingesetzt in einem der zwischen Druckkörper (4, 7) und Fugenteil (10) oder Kugelschalenenteil (11) eingesetzten Druckkörper (12) vorgesehen ist.

5

17. Vorstell- und Fixierverrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Festigungskörper (4, 5) aneinanderfolgen oder nebeneinander angeordneter Grundkörper (11) mit den Fugenteilschalen (9), insbesondere bei Passagerverschraubungen, räumlich abwechselnd abwechselnd in zwei Raumrichtungen, in der Art von Streben von Gitterträgern, ausgeführt und fixiert sind.

10

15

18. Vorstell- und Fixierverrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Körper (11) zerlegbar aufgebaut sind und mit den Festigungskörpern (4, 5) und/oder die Druckkörper (6, 7) gleichen oder einer anderen Art auswechselbar sind.

20

04.335

Zusammenfassung

- Verstell- und Fixiervorrichtung bestehend aus einem Grundkörper (1) und einem oder mehreren daran platzierten Befestigungskörpern (4,5) zur ortsfesten Festlegung von wenigstens zwei Bauteilen im Abstand voneinander, wobei in jedem Endbereich (2,3) des Grundkörpers (1) ein Befestigungskörper (4,5) verdrängbar und verschwenkbar, nach außen gehalten, eingesetzt ist und im Grundkörper (1) nach innen zu, jeweils ein Druckkörper (6,7) verschiebbar anschließt zu dem ein Keilstück (8) im rechten Winkel zur Verschieberichtung des Druckkörpers (6,7) verschieblich, mit diesem Druckkörper (6,7) den Befestigungskörper (4,5) festlegend, angeordnet ist.
- 15 Fig.1

00435

Bezugszahl-Liste

- Grundkörper
- 5 2 erster Endbereich des Grundkörpers
3 zweiter Endbereich des Grundkörpers
4 erster Befestigungskörper
5 zweiter Befestigungskörper
6 erster Druckkörper
10 7 zweiter Druckkörper
8 Keilstück
9 Befestigungsbolzen des Befestigungskörpers 4, 5
10 Kugelteil des Befestigungskörpers 4, 5
11 Kugelschalenteil des Befestigungskörpers 5
15 12 Halbkugel des Befestigungskörpers 4, 5
13 Aussparung im Endbereich 2, 3 des Grundkörpers 1
14 Innengewinde im Kugelteil 10 des Befestigungs-
körpers 4, 5
15 Ankerschraube des Befestigungsbolzens 9
20 16 Winkelstück des Befestigungsbolzens
17 Aussparung am Rand des Rohres des Grundkörpers 1
18 Kugelfläche oder zylindrisch-konvexe Druckfläche des
Druckkörpers 6, 7
19 Druckkeil des Keilstückes 8
25 20 Zugkeil des Keilstückes 8
21 Gewinde des Druckkeiles 19 oder des Zugkeiles 20
22 Innengewinde im Grundkörper 1 für den Druckkeil 19 oder
den Zugkeil 20 des Keilstückes 8
23 angestrichelter Rohransatz am Grundkörper 1 für den
30 Druckkeil 19 oder den Zugkeil des Keilstückes 8
24 eingestrichelte Schlüsselfläche am Rohr des Grundkörpers 1
für das Keilstück 8 mit Zugkeil 20
25 Muffe für das Keilstück 8
26 Führungbohrung im Rohr des Grundkörpers 1 gegenüber der
35 Bohrung 27 für das Keilstück 8
27 Bohrung für das Keilstück 8

22-12-03 18:48 0043 7224 8834

AUSTRO ZELL

->015342453: ECM

S. 17

0043

- 20 Körnerspitze des Druckkörpers 6
 25 Druckfeder zwischen dem Druckkörper mit Körnerspitze
 und der Kugelteil 10 des Befestigungskörpers 4, 5
 30 Auflagescheibe für die Mutter 25
 5 31 Stange des zweiten Druckkörpers 7 mit dem
 Kugelschalenteil 11
 32 Befestigungsteil des Befestigungsbohrers 9

10

15

20

25

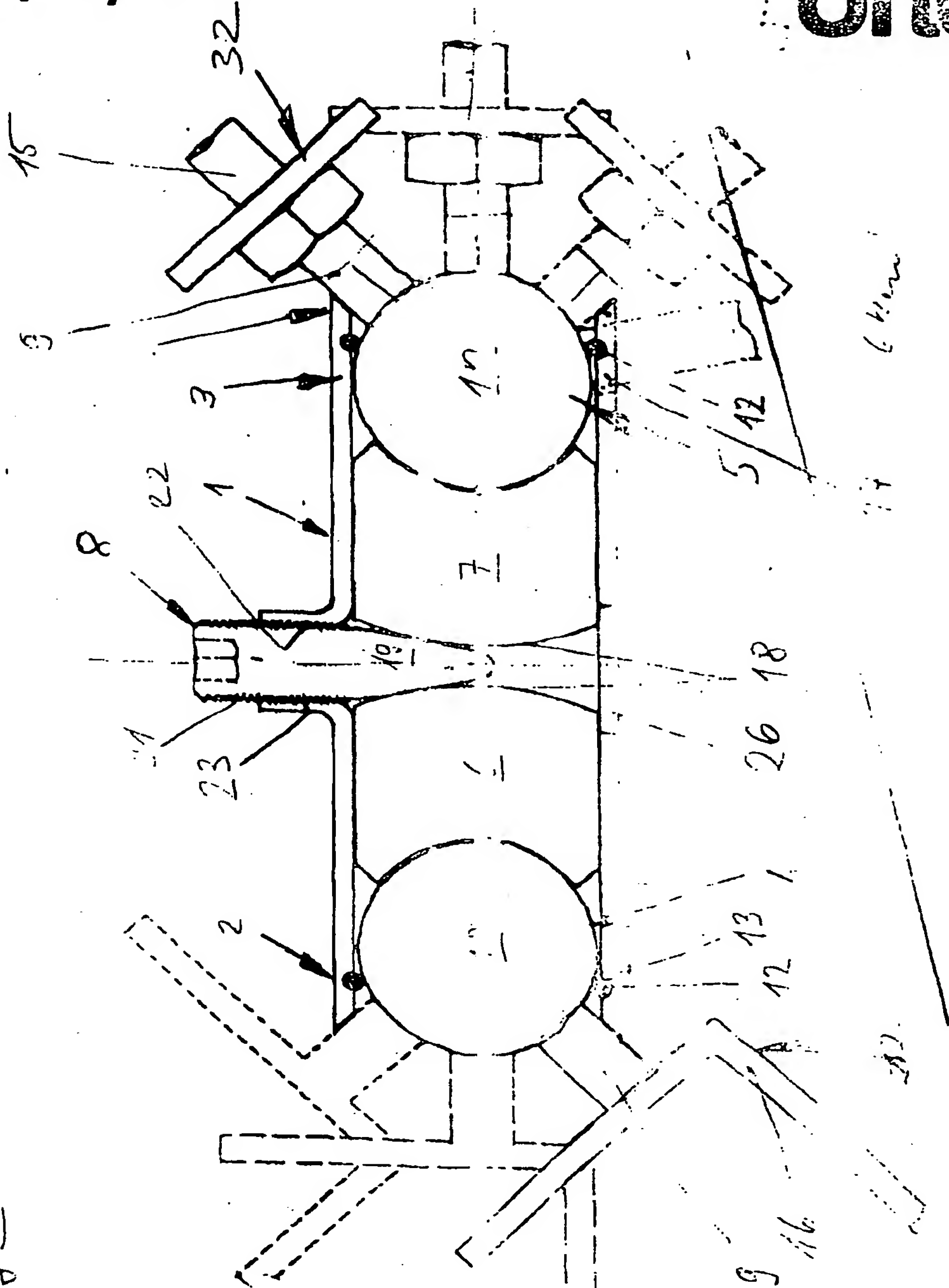
30

35

GM 919/2003

Unifont

Fig. 1



GM 919/200 3 2 1 3 5

Unexti

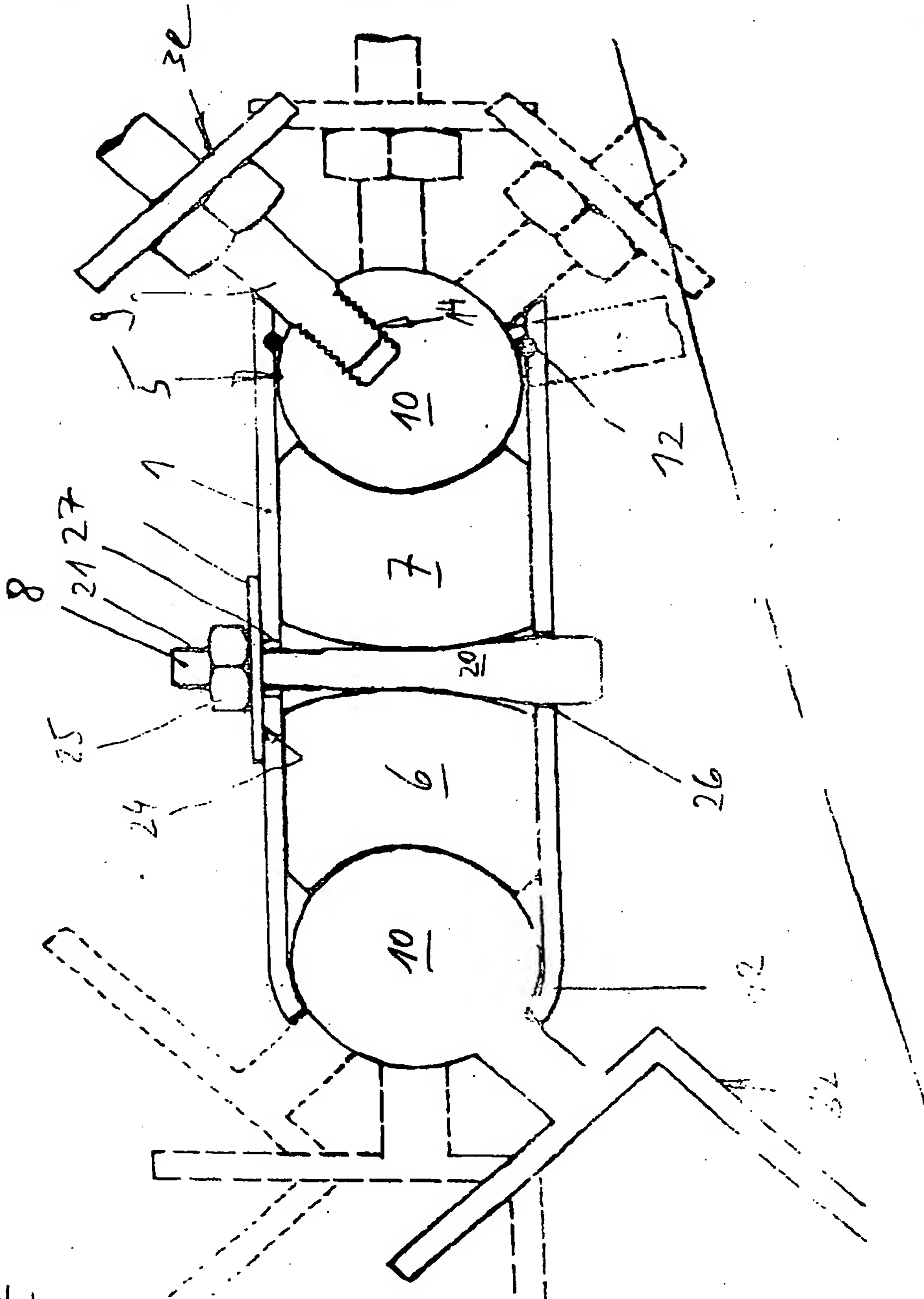


Fig. 2

GM 919 / 200 344 335

1
Unext

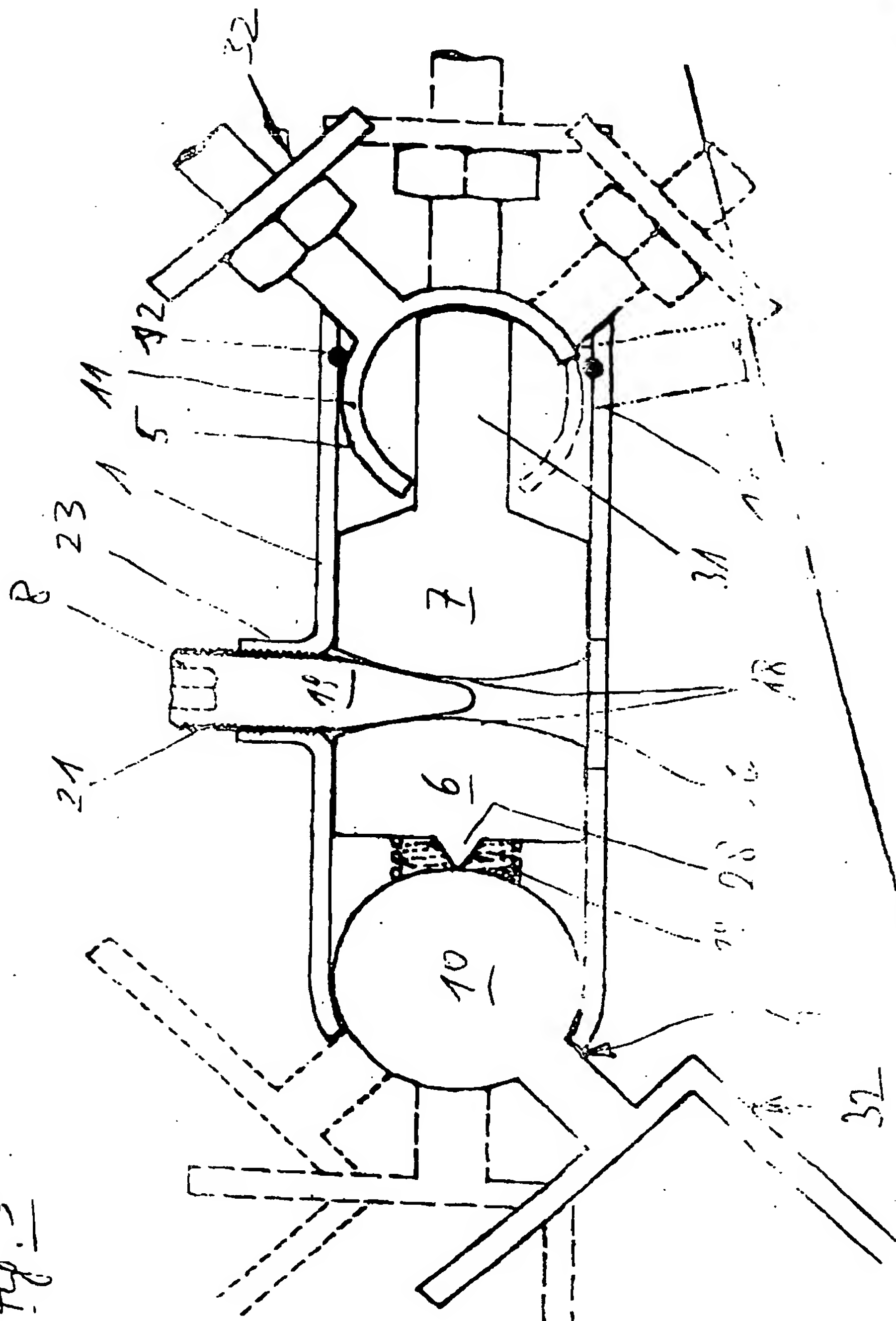


Fig. 3

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☒ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☒ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:**

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.